

40 OF 49 DOCUMENTS

COPYRIGHT: 1986, JPO & Japio

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

61045371

March 5, 1986

FINGERPRINT IMAGE PICKUP DEVICE

INVENTOR: FURUSAWA HARUKI

APPL-NO: 59167687

FILED-DATE: August 9, 1984

ASSIGNEE-AT-ISSUE: MITSUBISHI ELECTRIC CORP

PUB-TYPE: March 5, 1986 - Un-examined patent application (A)

PUB-COUNTRY: Japan (JP)

IPC-MAIN-CL: G 06K009#0

CORE TERMS: beam, finger, width, slit, photodetecting, measurement, lateral, glass, fluxes

ENGLISH-ABST:

PURPOSE: To obtain high-contrast picture signals and to improve a fingerprint identifying accuracy by separating the main reflected beams from the diffused reflected beams of the reflected light sent from a glass measurement stage through a slit, etc.

CONSTITUTION: The laser light which is stopped down to a spot diameter small enough to the distance between a projection and a bottom of a finger that pressed a glass manufacture stage 6 is turned into parallel beam fluxes having the lateral width larger than the finger width through a cylindrical lens 13. Two slits 14 are controlled so that the main reflected beam fluxe can be transmitted just enough with the minimum limit when a surface reflector is put on the side where the finger is put. At the same time, the parallel beam fluxes having the lateral width slightly larger than the finger width are delivered through the slit 14 and condensed on the corresponding photodetecting surface. For this purpose, a 1-dimensional photodetecting element array 15 is fixed into a measurement unit 8.

⑪ 公開特許公報 (A) 昭61-45371

⑤ Int.Cl. 4
G 06 K 9/00識別記号 庁内整理番号
A-8320-5B

⑥ 公開 昭和61年(1986)3月5日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑦ 発明の名称 指紋画像撮像装置

⑧ 特 願 昭59-167687
⑨ 出 願 昭59(1984)8月9日

⑩ 発明者 古澤 春樹 尼崎市塚口本町8丁目1番1号 三菱電機株式会社応用機器研究所内

⑪ 出願人 三菱電機株式会社 東京都千代田区丸の内2丁目2番3号

⑫ 代理人 弁理士 大岩 増雄 外2名

明細書

1. 発明の名称

指紋画像撮像装置

2. 特許請求の範囲

(1) その両面もしくは上面に無反射膜を有しその上面に指を置くためのガラス測定台と、指の隆起と谷間の距離に比し充分小さなスポット径を有する光線を上記測定台に走査しながら入射する走査光線入射手段と、上記ガラス測定台からの指の隆起からの反射光のうちその主光線のみを通過させる反射光制限手段、及び該反射光制限手段からの光線を受光する受光素子を備えた測定ユニットとを備えたことを特徴とする指紋画像撮像装置。

3. 発明の詳細な説明

(発明の技術分野)

本発明は、指紋の同定に用いられる指紋画像撮像装置に関するものである。

(従来技術)

第1図は、例えば特開昭57-111778号公報に示された従来の光学的指紋画像処理装置を示す図で

あり、図において、1はガラス材質であり、2はその上面に施された反射防止塗装膜、3は指、4は入射光、5は反射光で、この図には示されていない限られた角度通過域を持つレンズにより集光され、アレイ状受光素子に結像する。

次に動作について説明する。反射防止塗装膜2は、他のガラス層(又は他の指油等の、ガラスと実質的に同程度の屈折率を有する材質層)と不連続の所で、空気の不連続との反射の大きさより実質的に大きい反射の大きさを有している。この反射の大きさの差により、即ち散乱の大きさの違いによって受光素子に至る光線量に増減が生じ、これが電気信号に置き換えられる。

従来の光学的指紋画像処理装置は以上のように構成されているので、反射の大きさの差のみにより、明暗のコントラストを電気信号に変換せねばならず、充分なコントラストのある指紋画像信号の獲得は困難であった。

(発明の概要)

本発明は、上記のような従来のものの欠点を除